



GSM/GPS-трекер «ГАМА трекер GSM-01»



Руководство по эксплуатации

Оглавление

1. Назначение.....	4
2. Технические характеристики.....	5
3. Рекомендации покупателю.....	6
4. Комплектность	6
5. Маркирование и пломбирование.....	6
6. Меры безопасности.....	7
7. Порядок работы.....	7
7.1. Быстрый старт.....	8
7.2. Монтаж прибора	8
7.3. Установка SIM карты.....	9
7.4. Подключение питания прибора	10
7.5. Функциональное назначение разъёмов.....	11
7.6. Индикация состояния прибора.....	12
7.7. Функциональность устройства	13
7.7.1. Качество отображение трека.....	13
7.7.2. Запрос состояния баланса	13
7.7.3. Индикатор работы двигателя.....	13
7.7.4. Уровень напряжения аккумулятора.....	14
7.7.5. Управление реле.....	14
7.7.6. Одометр.....	14
7.8. Настройка параметров прибора	14
7.8.1. Конфигурационные SMS.....	15
8. Возможные неисправности и способы их устранения.....	20
9. Устранение общих причин возникновения помех	22
10. Гарантии изготовителя	23
11. Свидетельство о приемке и продаже	23

Внимание!

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1. Назначение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на GSM/GPS-трекер «ГАМА трекер GSM-01» и содержит информацию, необходимую потребителю для правильной и безопасной эксплуатации аппаратуры, а также сведения о гарантиях изготовителя.

«ГАМА трекер GSM-01» предназначен для решения задач навигации, дистанционного управления и контроля за транспортным средством или удаленным объектом, а также может использоваться в качестве дополнительного устройства к охранной сигнализации.

GSM/GPS-трекер «ГАМА трекер GSM-01» предназначен для установки на любой подвижный объект или удаленный стационарный объект с целью:

- обеспечения сбора данных, поступающих от внешних устройств;
- управления исполнительными устройствами;
- определения географических координат, скорости и направления движения;
- передачи данных в диспетчерский центр.

Полученные географические координаты объекта передаются на сервер посредством сети оператора мобильной связи стандарта GSM 900/1800. Просмотр собранных данных истории пути движения осуществляется с помощью размещенного в сети Интернет WEB сервера.

Также, данный трекер позволяет подключать стороннее оборудование по интерфейсу RS485 и содержит внутреннее реле, которое может быть активировано в соответствии с установленными настройками

Внешний вид прибора, функциональная блок-диаграмма показаны на Рис.1

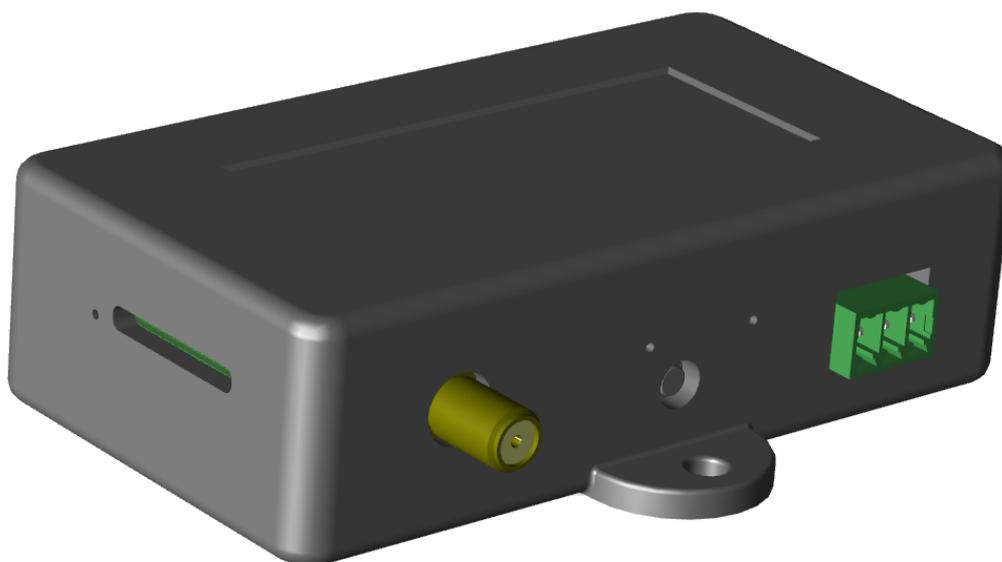


Рис. 1 Внешний вид GPS трекера "ГАМА трекер GSM-01"

2. Технические характеристики

Прибор сохраняет свои технические характеристики в пределах норм, указанных в таблице 1, в рабочих условиях эксплуатации.

Нормальные и предельные условия эксплуатации указаны указанных в таблице 1, в рабочих условиях эксплуатации.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение величины
Тип питающего напряжения	постоянное
Номинальное напряжение питания, В	8-16
Потребляемый ток (при напряжении 12 В), мА, не более:	
в режиме ожидания	до 60 мА
в режиме передачи данных	до 600 мА
Номинальный режим работы	Продолжительный
Минимальное время на SMS «запрос-ответ»	Определяется параметрами сети GSM оператора
Время готовности при включении питания (сек) не более	60
Степень защиты	IP20
Рабочее положение	Горизонтальное
Чувствительность GPS-приёмника, дБм	-148
Точность GPS-приёмника, м	± 5
Стандарт передачи данных	Поддержка GSM-сетей 850/900/1800/1900 МГц
Каналы передачи данных	SMS / GPRS (TCP)
Размер SIM карты	Micro-SIM
Размер передаваемых данных, байт	65 - 105

Встроенный аккумулятор (для портативной модели трекера)	1100mAh (до 24 ч. автономной работы)
Температура эксплуатации (°C)	-40 ... +85
Габаритные размеры (мм)	90x78x30
Масса (кг), не более	0,150
Гарантия (мес.)	18

3. Рекомендации покупателю

Прибор, имеющий гарантийные пломбы завода-изготовителя является проверенным на функциональность.

4. Комплектность

В комплект поставки трекера «ГАМА трекер GSM-01» входит:

- Трекер «ГАМА трекер GSM-01» 1 шт.
- Руководство по эксплуатации, паспорт 1 шт.
- Упаковочная коробка 1 шт.

Дополнительно, по требованию заказчика, комплект может быть дополнен:

- Внешняя GPS-антенна 1 шт.
- Внешняя GSM-антенна..... 1 шт.

5. Маркирование и пломбирование

Наименование и условное обозначение прибора, товарный знак предприятия, заводской порядковый номер прибора и дата изготовления нанесены на нижней крышке корпуса прибора. Прибор, принятый ОТК, пломбируется голограммной наклейкой, которые крепятся в места крепления крышки прибора.

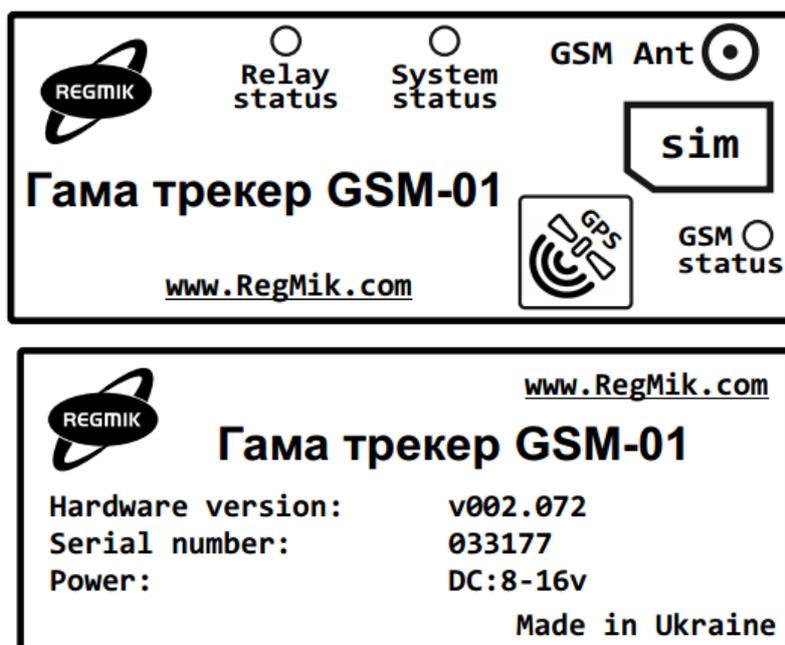


Рис.2 Внешний вид маркировки прибора

6. Меры безопасности

Прибор относится к 01 классу защиты от поражения электрическим током.

При использовании прибора совместно с другими приборами или включении его в состав установки необходимо заземлить все приборы.

7. Порядок работы

Перед началом работы внимательно изучите техническое описание и инструкцию по эксплуатации, а также ознакомьтесь с расположением и назначением органов управления и контроля на боковых панелях прибора.

После длительного хранения следует произвести внешний осмотр и опробование прибора.

Подключение «ГАМА трекера GSM-01» и настройку прибора рекомендуется производить в такой последовательности:

1. Установка СИМ карты
2. Подключение проводов питания
3. Подача питающего напряжения
4. Конфигурация прибора путем отправки конфигурационных СМС
5. Подключение прибора к системе GPS мониторинга

7.1. Быстрый старт

Для быстрого ввода трекера в работу, требуется выполнение действий в такой последовательности:

Устройство трекера:

1. Проверка SIM карты на наличие баланса
2. Удаление запроса на ввод PIN кода с SIM карты при включении
3. Установка SIM карты в GPS трекер
4. Подключение трекера к полюсам питающего напряжения (к аккумулятору)

Просмотр данных:

1. Регистрация в WEB системе на сайте <http://monitoring.regmik.com.ua/>
2. Добавление нового устройства (требуется ввести серийный номер устройства)
3. Просмотр объекта на карте координат

7.2. Монтаж прибора

Перед окончательной установкой прибора рекомендуется произвести его настройку с последующей проверкой функциональности расположив устройство на открытой местности на время необходимое для установления GPS координат.

В автомобиле определите подходящее место, которое будет защищено от влаги и пыли, где уровень приема сигналов со спутников GPS и сигнал GSM будет достаточным для функционирования устройства.

Поскольку прибор содержит встроенную GPS антенну, которая служит для приёма сигналов со спутников – желательно производить установку прибора в месте, с которого открывается наилучший обзор на небосвод. Возможно размещение под лобовым стеклом автомобиля на/под приборной панелью либо под задним стеклом (при таком размещении уровень принимаемого сигнала уменьшается, что приводит к увеличению погрешности принимаемых данных и, как следствие, менее точному определению позиции и пробега транспортного средства).

Не допускается установка прибора в каких-либо технологических углублениях, в которых может скапливаться вода. Для исключения взаимных помех прибор не следует устанавливать в непосредственной близости от электронного оборудования автомобиля. С целью уменьшения воздействия грязи, пыли и резких перепадов температуры не следует устанавливать устройство в моторном отсеке.

Климатические эксплуатационные условия для прибора «ГАМА трекер GSM-01» указаны в таблице 1.

ВНИМАНИЕ!!!

Во избежание перегрева устройства не устанавливайте его в крайне ограниченном пространстве, подверженному сильному нагреву, например, прямыми солнечными лучами.

Для обеспечения нормальной работы по приему GPS координат, установку и монтаж прибора рекомендуется производить в горизонтальном положении, верхней поверхностью крышки (сторона с которой размещена GPS антенна) – вверх. Для удобства определения требуемой поверхности – на верхней крышке наклеивается этикетка завода изготовителя на которой указан знак-иконка GPS (см. Рис.3).



Рис.3 Расположение указателя размещения GPS антенны

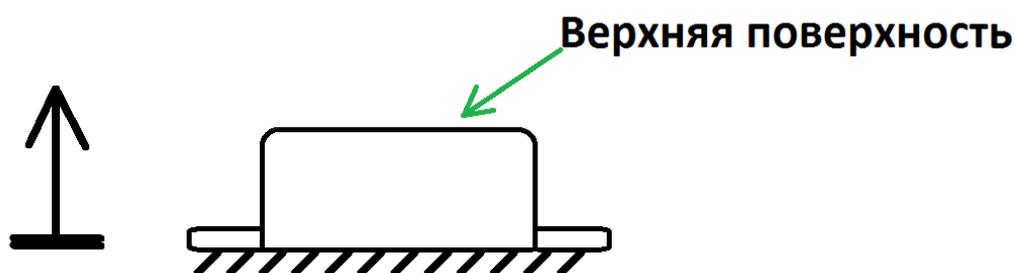


Рис.4 Указатель установки устройства в вертикальном расположении

7.3. Установка SIM карты

ВНИМАНИЕ!!!

Перед установкой SIM карты проверьте отсутствие подключенного напряжения питания к устройству.

Прежде чем устанавливать SIM карту в прибор, требуется отключить запрос на ввод PIN-кода, а также произвести проверку на наличие активированного GPRS сервиса в сети мобильного оператора. Во избежание возможных причин

неработоспособности – не рекомендуется использовать СИМкарты, предназначенные для голосового применения.

Установка СИМкарты в прибор производится согласно рисунку – в держатель срезом во внутрь, контактами в сторону нижней поверхности корпуса прибора. (см. Рисунок) нажатием тонким предметом на ее ребро до характерного щелчка. Извлечение СИМ-карты производится нажатием тонким предметом на ее ребро, при этом она будет вытолкнута механизмом держателя из паза, механизмом держателя из паза.

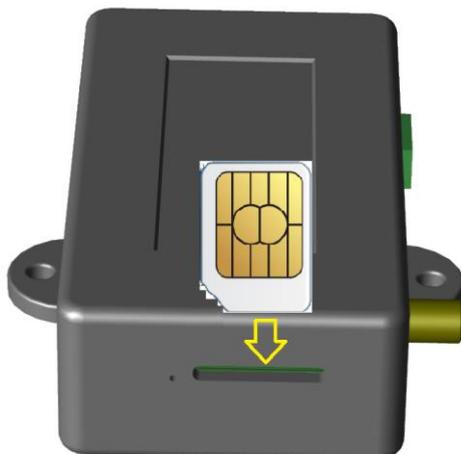


Рис.5 Установка СИМкарты

7.4. Подключение питания прибора

После выбора места и установки прибора производится подключение питания прибора в соответствии со схемой, приведенной на Рис.6, путем подключения контактов сигнального провода к клеммам бортового питания. Каждый из сигнальных проводов имеет цветовую маркировку, функциональное назначение которых указано в таблице:

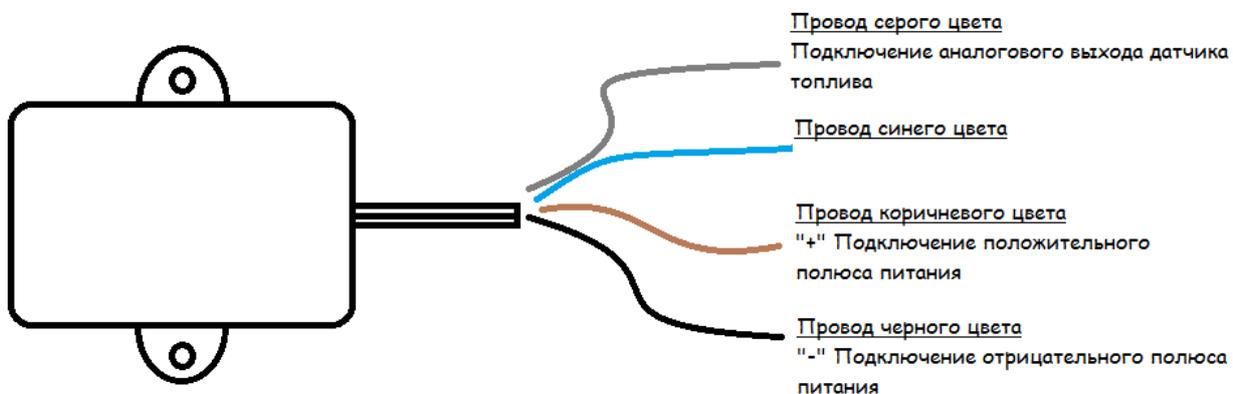


Рис.6 Цветовая маркировка сигнального провода

Таблица 3

Тип цветовой маркировки	Функциональное назначение
Серый	Подключение аналогового выхода датчика топлива
Синий	
Коричневый	Подключение положительного полюса питания питающего напряжения
Черный	Подключение отрицательного полюса питания питающего напряжения

7.5. Функциональное назначение разъёмов.

Функциональное назначение разъёмов указано на рис., а их описание в таблице 4

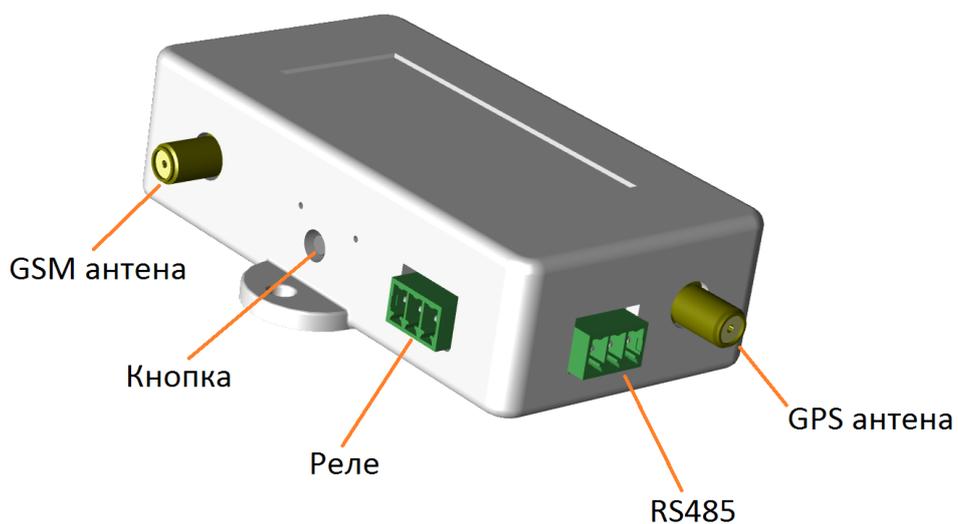


Рис.7 Функциональное назначение разъёмов

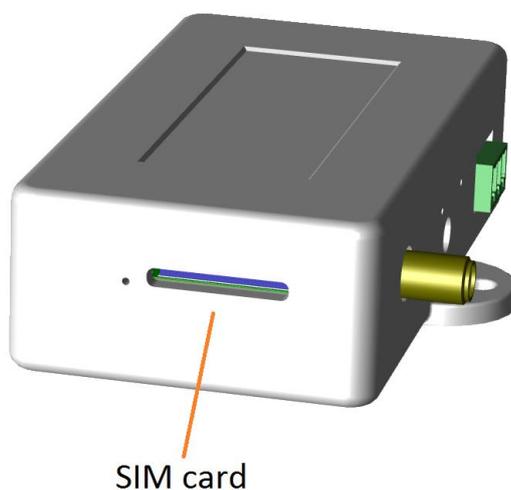


Рис.8 Функциональное назначение разъёмов

Таблица 4

Разъем	Функциональное назначение
GSM антенна	Разъем подключения внешней GSM антенны
GPS антенна	Разъем подключения внешней GPS антенны
RS485	Разъем подключения приборов по интерфейсу RS485
Реле	Разъем подключения внешних коммутируемых с помощью внутреннего реле встроенного в GPS трекер
Кнопка	Тревожная кнопка.

7.6. Индикация состояния прибора

В приборе присутствует три световых индикатора сигнализирующих о состоянии прибора, функциональное назначение которых описано в таблице 5:

Таблица 5.

Обозначение светового индикатора	Функциональное назначение	
SystemStatus	Отображает текущее состояния прибора	
GSM Status	Отображает текущее состояния GSM связи	
	64ms ON/ 800ms OFF	модем не зарегистрирован в сети;
	64ms ON/ 3000ms OFF	модем зарегистрирован в сети;
	64ms ON/ 300ms OFF	передача данных через GPRS.
RelayStatus	Отображает текущее состояния контактов реле (Вкл./Выкл.)	

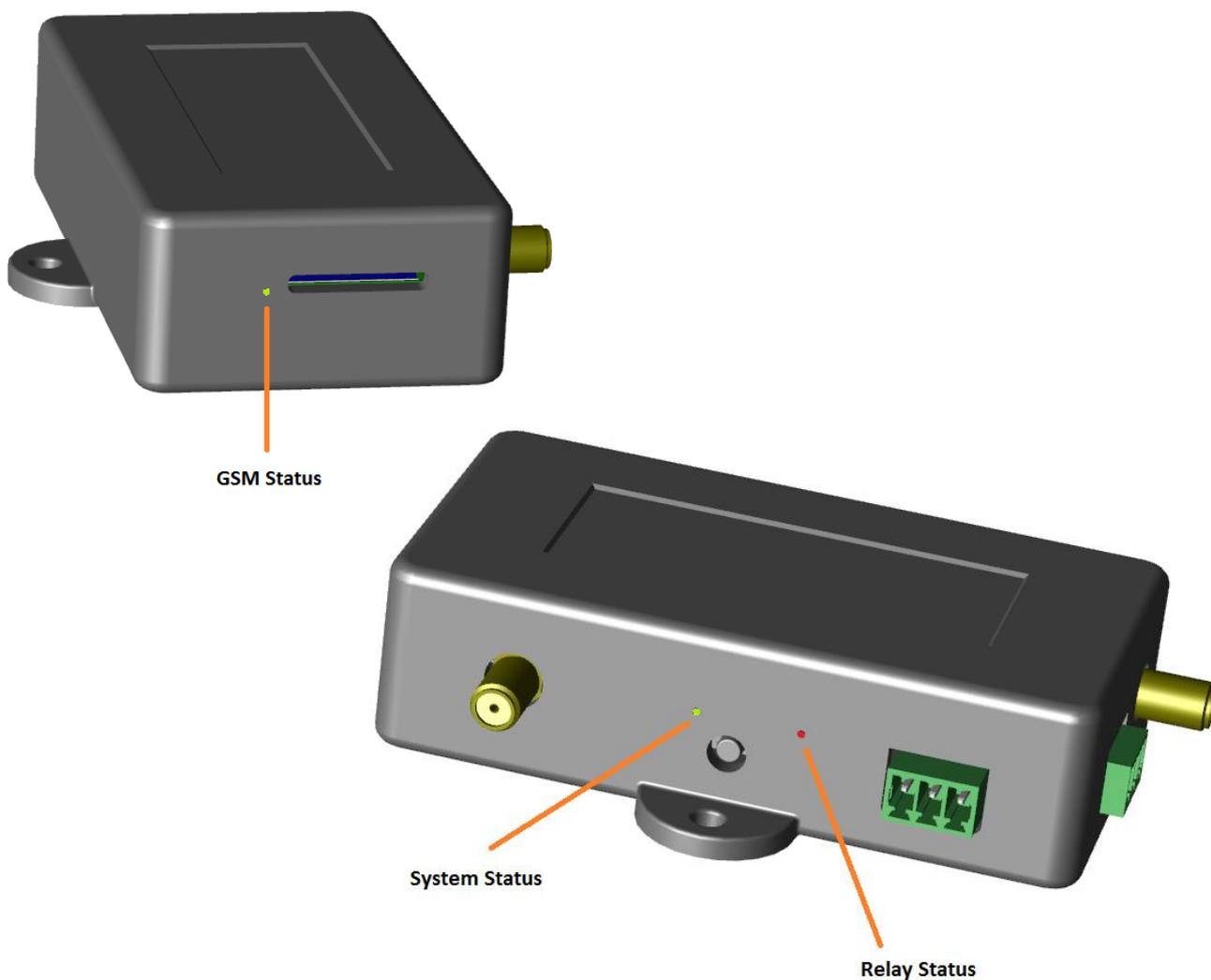


Рис.9 Функциональное назначение индикаторов

7.7. Функциональность устройства

7.7.1. Качество отображение трека

Качество отображение трека движения объекта настраивается путем отправки СМС с соответствующими параметрами (СМС #66, #67)

7.7.2. Запрос состояния баланса

Пользователь может настроить прибор на автоматический опрос состояния финансового баланса SIM карточки (СМС настройка #06) с последующим информированием посредством SMS на телефонный номер мастера. При активной настройке, пользователь так-же будет информирован о состоянии баланса сразу же после подачи питающего напряжения на трекер.

7.7.3. Индикатор работы двигателя

Определение состояния работы двигателя выполняется путем анализа значения напряжения бортовой сети. При работающем двигателе уровень напряжения составляет на несколько вольт больше чем при выключенном двигателе. Порог напряжения, при изменении уровня которого производится отправка информационного пакета на сервер устанавливается в СМС №50

7.7.4. *Уровень напряжения аккумулятора*

Данный режим позволяет автоматически отслеживать уровень напряжения на аккумуляторе в соответствии с указанным пороговым напряжением (СМС настройка #53). При понижении напряжения аккумулятора ниже порогового значения будет выполняться автоматическое информирование о данном событии посредством SMS на телефонный номер мастера

7.7.5. *Управление реле*

Настройка режимов работы реле осуществляется с помощью конфигурационных СМС (СМС #51). Среди логики работы реле можно выделить такие типы:

- Быстрое единоразовое переключение (задержка 500 мс.)
- Инвертирование состояния реле
- Переключение состояния на определенный период времени

7.7.6. *Одометр*

Трекер имеет возможность внутреннего подсчета (суммирования) пройденного объектом пути (расстояния) с последующей отправкой данной информации в теле пакета данных на сервер. Отображение данного параметра выполняется исключительно в отправленном на сервер пакете данных, а так-же на WEB сервере

7.8. Настройка параметров прибора

При первом включении прибора необходимо произвести корректную настройку параметров прибора, которая будет соответствовать правильной конфигурации вашей трекинговой системы.

Настройка прибора осуществляется дистанционно путем отправки конфигурационных SMS-команд на прибор.

ВНИМАНИЕ!!!

Перед установкой SIM-карты, убедитесь, что PIN-код на используемой SIM-карте отключен, а также подключена услуга GPRS-интернет.

7.8.1. Конфигурационные SMS

Список доступных конфигурационных SMS команд указан в таблице 6. Для настройки определенного параметра пользователю нужно отправить соответствующее SMS сообщение на номер SIM карты вставленной в прибор

Таблица 6. Конфигурационные SMS команды

Код Запроса	Описание
<u>Команды общего назначения</u>	
5328,04,USSD	прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в латинице пересылается на отправителя через SMS (в кириллице не работает). Например: 5328,04,*101# - запрос на Баланс SIM-карты UMC.
5328,06,Money RequestString, Days	Настройка, устанавливающая период автоматического запроса баланса SIM карты с последующим информированием посредством SMS на телефонный номер мастера <ul style="list-style-type: none"> • MoneyRequestString -- USSD строка запроса баланса Значение по умолчанию: *101# • Days-- Периодичность автоматического опроса (дней). При установке значения "00" данного параметра, функция автоматического запроса – отключена Значение по умолчанию: 01 <p>Пример: 5328,06,*101#,01</p>
5328,90	Перезагрузка модуля
5328,08	Прибор отошлет sms-ответ который будет содержать информацию о: Версии ПО, Номер IMEI, Серийный номер прибора IP адрес сервера приема данных Номер порта сервера приема данных
5328,33,CODE	Команда смены секретного кода sms-управления устройством, где: 5328 – старый секретный код (заводской) CODE – новый секретный код от 0000 до 9999.
	Пример использования:

	5328,33,0000 – запишется новый код 0000; 5328,33,1582 – запишется новый код 1582
5328,99	Сброс параметров настроек на значения "По умолчанию"
5328,96	В качестве ответа на данный запрос будет отправлена SMS с количеством сохраненных точек во внутренней памяти трекера, которые были сохранены в отсутствие GPRS связи или соединения с сервером. Содержание в ответе текста "FULL" будет означать что память заполнена полностью.
<u>Команды настройки GPRS соединения</u>	
5328,60,APN,IP,Port	Настройка подключения APN – точка доступа к Интернет-GPRS для SIM-карты IP – Сетевой адрес сервера для приема данных PORT – Сетевой порт сервера для приема данных
	Пример использования: 5328,60,internet,46.149.86.174,30770 – Настроить подключение. В качестве параметром подключения использовать: APN: "internet" IP: 46.149.86.174 PORT: 30770
5328,61	Получить настройки подключения GPRS, TCP
5328,62	Получить настройки подключения FTP
5328,63,APN	Установить точку доступа APN к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Заводское значение internet Пример использования: 5328,63,internet – прописать точку доступа internet текущего прибора.
5328,64,IP	Установить IP сервера приема данных. По умолчанию установлено значение 46.149.86.174. Пример использования: 5328,64,46.149.86.174 – Установить 46.149.86.174 в качестве IP сервера приема данных.
5328,65,PORT	Установить PORT сервера приема данных. Заводское значение 30770. Пример использования: 5328,65,30770 – Установить 30770 в качестве номера порта сервера приема данных.

5328,53,DomainName	Установка доменного имени сервера приема данных Пример: 5328,53,regmik.com.ua
5328,95	Единичная отправка данных на сервер
5328,68	Включить передачу через GPRS на сервер приема данных.
5328,69	Выключить передачу через GPRS на сервер приема данных.
<u>Временные настройки интервалов передачи данных на сервер приема данных</u>	
5328,98	Получить установленные параметры временных настроек интервалов передачи данных на сервер приема данных. См. команды 66 - 67.
5328,66,MM	Команда установки интервала передачи данных на сервер через GPRS при стоянке автомобиля (значение по умолчанию – 10 минут), режиме низкой детализации пути движения автомобиля. Где MM - от 00 до 99, цена единицы около 1 минуты. Отправка значения "00" – отключает режим передачи при стоянке. Чем выше детализация трека, тем больше трафика будет потреблять прибор, но тем точнее будет информация о треке.
	Пример использования: 5328,67,30 – период передачи 30 минут.
5328,67,MM,S	Отправка данных на сервер приема данных в режиме высокой детализации пути движения автомобиля.
	Пример использования: 5328,67,30,S – установить высокую детализацию пути движения автомобиля.
5328,67,MM,D	Отправка данных на сервер приема данных в режиме средней детализации пути движения автомобиля.
	Пример использования: 5328,67,30,D – установить среднюю детализацию пути движения автомобиля.
5328,67,MM,P	Отправка данных на сервер приема данных установленной периодичностью детализации пути движения автомобиля не зависимо от текущего состояния автомобиля (стоянка или движение)

	Отправка значения "00" – отключает режим передачи с постоянной периодичностью.
	Пример использования: 5328,67,30,P – установить постоянный период детализации пути движения автомобиля.
5328,92,X,Y	Выбор типа алгоритма вывода детализации пути X = 0 - детализация по траектории движения выключена X = 1 - детализация по траектории движения включена, Y = 0 - детализация по пройденному пути выключена, Y = 1 - детализация по пройденному пути включена.
<u>Обновление прошивки прибора через GPRS</u>	
5328,87	Обновление прошивки (скачивает последнюю актуальную версию прошивки для соответствующей версии прибора).
<u>Настройки дополнительных функциональностей трекера</u>	
5328,41	Сброс значение одометра
5328,50,FuelVoltageLevel	Установка значения граничного уровня напряжения для теоретического расчета расхода топлива Пример: 5328,50,12.5

5328,51,Logic, Time	<p>Настройка типа логики срабатывания реле по звонку с номера Мастера</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Logic</td> <td colspan="2">Тип логики по которой требуется обрабатывать процесс</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Перевод реле в состояние ВЫКЛ с возвращением в состояние ВКЛ по истечении таймаута Time</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Перевод реле в состояние ВКЛ с возвращением в состояние ВЫКЛ по истечении таймаута Time</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Быстрое включение-выключение (параметр Time должен иметь значение "ноль")</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Time</td> <td colspan="2">Период времени на который будет происходить изменение состояния реле при получении звонка с номера Мастера. Единица измерения – мин.</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Пинвертирование состояния реле;</td> </tr> <tr> <td>больше 0</td> <td>Изменить состояние реле на время указанное в данном параметре. Единица измерения – минута</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Описание	Logic	Тип логики по которой требуется обрабатывать процесс		0	Перевод реле в состояние ВЫКЛ с возвращением в состояние ВКЛ по истечении таймаута Time	1	Перевод реле в состояние ВКЛ с возвращением в состояние ВЫКЛ по истечении таймаута Time	2	Быстрое включение-выключение (параметр Time должен иметь значение "ноль")	Time	Период времени на который будет происходить изменение состояния реле при получении звонка с номера Мастера. Единица измерения – мин.		0	Пинвертирование состояния реле;	больше 0	Изменить состояние реле на время указанное в данном параметре. Единица измерения – минута
Параметр	Значение	Описание																		
Logic	Тип логики по которой требуется обрабатывать процесс																			
	0	Перевод реле в состояние ВЫКЛ с возвращением в состояние ВКЛ по истечении таймаута Time																		
	1	Перевод реле в состояние ВКЛ с возвращением в состояние ВЫКЛ по истечении таймаута Time																		
	2	Быстрое включение-выключение (параметр Time должен иметь значение "ноль")																		
Time	Период времени на который будет происходить изменение состояния реле при получении звонка с номера Мастера. Единица измерения – мин.																			
	0	Пинвертирование состояния реле;																		
	больше 0	Изменить состояние реле на время указанное в данном параметре. Единица измерения – минута																		
5328,52,Master PhoneNumber, EnableFlag	<p>Установка номера мастера</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Number</td> <td colspan="2">Номер Телефона мастера, по звонку с которого выполнять действия</td> </tr> <tr> <td>+380931234567</td> <td>Номер мобильного Телефона Мастера</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">EnableFlag</td> <td colspan="2">Флаг установки разрешения на изменение настроек только с определенного номера мобильного оператора</td> </tr> <tr> <td>"0"</td> <td>Изменения настроек возможно производить с любого номера</td> </tr> <tr> <td>"1"</td> <td>Изменения разрешены только с номера Мастера</td> </tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Описание	Number	Номер Телефона мастера, по звонку с которого выполнять действия		+380931234567	Номер мобильного Телефона Мастера	EnableFlag	Флаг установки разрешения на изменение настроек только с определенного номера мобильного оператора		"0"	Изменения настроек возможно производить с любого номера	"1"	Изменения разрешены только с номера Мастера				
Параметр	Значение	Описание																		
Number	Номер Телефона мастера, по звонку с которого выполнять действия																			
	+380931234567	Номер мобильного Телефона Мастера																		
EnableFlag	Флаг установки разрешения на изменение настроек только с определенного номера мобильного оператора																			
	"0"	Изменения настроек возможно производить с любого номера																		
	"1"	Изменения разрешены только с номера Мастера																		

5328,53,Battery VoltageLevel	Установка критического уровня напряжения аккумулятора Пример: 5328,53,12.5
------------------------------	--

8. Возможные неисправности и способы их устранения

Ремонт прибора в зависимости от вида ремонта должен проводиться в специализированных ремонтных органах.

Перечень наиболее возможных неисправностей и указания по их устранению приведены в табл. 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
Прибор включен, а координаты в системе WEB мониторинга не отображаются	Финансовое состояние SIM карты имеет нулевой баланс	Убедитесь в том, что прибор находится на открытом пространстве для уверенного приема сигналов GPS со спутников
	Прибор не определил GPS координат	Прибор находится в зоне, затрудняющей прием GPS координат. Перенесите прибор на открытое пространство
	Прибор настроен с неверными параметрами сетевого адреса или номера порта сервера приема данных	Проверьте правильность установленных параметров сетевого адреса и номера порта сервера приема данных
	В системе WEB мониторинга задано маленькое значение поля "Показуватидані за останні(й):"	В системе WEB мониторинга измените значение поля "Показуватидані за останні(й):" на удовлетворяющее вашему запросу
Не приходит ответ на СМС запрос	Установлен PIN код на SIM карте	Убедитесь в том, что ввод PIN кода на SIM карте отключен
	Отсылка SMS происходит на номер, который не соответствует SIM карте, вставленной	Убедитесь в том, что в телефон вставлена SIM карта именно с тем номером телефона на который происходит отправка СМС

	в прибор	
	Не активирована SIM карта активирована	Убедитесь в том, что СИМ карта активирована
	Услуга GPRS не подключена	Убедитесь в том, что услуга GPRS подключена
	Финансовое состояние СИМ карты имеет нулевой баланс	Убедитесь в том, что финансовое состояние СИМ карты имеет положительный баланс
Не отображается карта в системе мониторинга		Проверьте удовлетворяет ли установленная на вашем компьютере минимальным требованиям Ознакомьтесь с минимальными требованиями, изложенными на web странице https://support.google.com/maps/answer/3032024?hl=ru
Не точные прием GPS координат	Нахождение трекера внутри или возле высоких зданий, больших деревьев, при большой облачности.	Помехи могут возникать возле высоких зданий, больших деревьев и при большой облачности. Все эти условия могут блокировать поступление сигнала со спутника на GPS трекер. Перед использованием GPS трекера постарайтесь избежать этих ограничений. Для улучшения приема сигнала со спутника на GPS трекер выйдите на улицу и запустите GPS текер. Разместите трекер под открытым небом или на приборной панели автотранспортного средства. Для доступа к информации со спутников между GPS трекером и спутниками GPS не должно быть препятствий.
В интернет браузере IE не происходит отображение текущего положение объекта	Установлен символ отображения текущего положения объекта, отрисовка которого не поддерживается в вашем интернет браузере	Откройте систему WEB мониторинга в одном из других поддерживаемых интернет браузера

Если вышеперечисленные методы не помогли устранить неисправность, обратитесь к предприятию-изготовителю.

9. Устранение общих причин возникновения помех

Таблица 8

Тип помех	Как избежать
Автотранспортные средства	Разместите устройство под открытым небом или на приборной панели автотранспортного средства.
Оборудование, излучающее радиочастотную энергию или выделяющее сильное электромагнитное излучение, например микроволновые печи, беспроводные телефоны высокой мощности, радио личного диапазона, портативные радиотелефоны, радиолюбительское оборудование или аппараты для рентгена и томографии.	Выключите источник помех или отодвиньте от него устройство.
Работа трекера внутри здания	В 90% случаев GPS-навигатор в здании не сможет определить свое местоположение, поскольку используемая GPS-навигаторами частота (дециметровая) такова, что навигатор должен находиться в прямой видимости спутников. Помехами для GPS-навигаторов могут быть плохие погодные условия, деревья, здание и прочие объекты, не позволяющие попасть навигатору в зону прямой видимости спутника.
Высокие здания, большие деревья и сильная облачность.	Отодвиньте устройство от источника помех, чтобы оно находилось под открытым небом.

10. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев со дня продажи.

В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

11. Свидетельство о приемке и продаже

GSM/GPS-трекер «ГАМА трекер GSM-01»

зав.№ _____ изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

_____ Личная подпись или оттиск личного клейма
ответственного за приемку

Дата продажи _____ 20 ____ г.

_____ Штамп организации, продавшей трекер

НПФ «РегМик»

**15582, Украина,
Черниговская обл., Черниговский р-н,
п.Равнополье, ул.Гагарина, 2Б**

**Телефон: (0462) 614-863, 610-585
Телефон/факс: (0462) 697-038, 688-737
Телефон моб.: (050) 465-40-35**

WWW: www.regmik.com

E-mail: office@regmik.com